

اسم المقرر : بنية حاسب (2) :

• Introduction to microcontroller	• مقدمة إلى المتحكمات
• Compare between microcontroller and microprocessor	• الفرق بين المتحكمات والمعالجات
• General feature of AT89C52	• المواصفات العامة للمتحكم AT89C52
☞ Number of registers	☞ عدد السجلات
☞ Memory types	☞ أنواع الذاكر
☞ Frequency of AT89C52	☞ التردد الذي يعمل عليه المتحكم
• Architecture of AT89C52	• البنية العامة للمتحكم
☞ Function of every pin	☞ توزيع الأرجل ووظيفة كل منها
☞ Internal architecture	☞ البنية الداخلية للمتحكم
• Block diagram	• المخطط الصندوقي
☞ Explain Block diagram	☞ رسم المخطط الصندوقي
☞ Special function register	☞ التعرف على مسجلات الأغراض الخاصة وعملها
☞ Interactive between registers and ports	☞ التفاعل بين المسجلات والبوابات
☞ Circuit of every port	☞ بنية كل رجل لكل بوابة
• Memory organization	• تنظيم الذاكرة
☞ Program memory	☞ ذاكرة البرنامج الداخلية والخارجية
☞ Data memory	☞ ذاكرة المعطيات الداخلية والخارجية
• Addressing modes	• أنماط العنونة
☞ Register addressing	☞ عنونة المسجلات
☞ Direct addressing	☞ العنونة المباشرة
☞ Indirect addressing	☞ العنونة غير المباشرة
☞ Immediate addressing	☞ العنونة الفورية
☞ Base-Register-plus Index Register – Indirect Addressing	☞ العنونة غير المباشرة المعتمدة على مسجلات القاعدة ومسجلات الدليل
☞ Instruction set	• التعليمات والمسجلات الخاصة
☞ Explain instruction set	☞ شرح عن التعليمات
☞ SFR and function of every bit	☞ شرح عن المسجلات الخاصة ووظيفة كل بت

☞ Small program	☞ كتابة برنامج صغير وشرحه
• interrupts	• المقاطعات من خلال برامج والمسجلات الخاصة بها
• ATmega16	• المتحكم ATmega16
• introduction	• مقدمة عن المتحكم وذاكرته وتردده
☞ LED fluser	☞ تجربة وميض ليد
☞ Interrupts	☞ تجربة مع برنامج للتعامل مع المقاطعات
☞ Key pad	☞ تجربة للتعامل مع الكيبورد
☞ Counters	☞ المؤقتات
☞ LCD	☞ التعامل مع lcd
☞ Converters	☞ المبدل التمثيلي الرقمي
☞ USART	☞ التواجه مع البوابة التسلسلية
☞ PWM	☞ التعامل مع تعديل عرض النبضة
• Complete project	• مشروع متكامل